

## ■ Napoleons Fernrohr und Neil Armstrongs Kamera

Das neue Zeiss Museum der Optik in Oberkochen wurde eröffnet mit Buzz Aldrin als Ehrengast.

Das Sammeln optischer Geräte hat bei der Firma Carl Zeiss eine lange Tradition, 8000 Exponate umfasst die Sammlung. Davon sind nun rund 1500 im neu gestalteten Zeiss Museum der Optik zu bewundern, das am 11. Juli feierlich eröffnet wurde.<sup>+) Ehrengast war Astronaut Buzz Aldrin, der am 20. Juli 1969 nach Neil Armstrong den Mond betrat. Armstrong fotografierte mit einer Hasselblad-Mittelformatkamera, dessen Zeiss-Objektiv für die extremen Weltraumbedingungen modifiziert worden war. Ein Exemplar dieses Modells ist in der Ausstellung mit Bildern der Mondlandung zu bewundern, die Originalkameras blieben auf dem Mond.</sup>

Das Zeiss Museum der Optik bietet mit zehn Themenfeldern auf 1000 Quadratmetern einen lohnenden Einblick in die Geschichte der optischen Technik bis heute. Zwangsläufig spiegelt sich das für die vergangenen 160 Jahre in der Zeiss-Firmengeschichte wider, etwa in Form des ersten wissenschaftlich berechneten Mikroskops von Ernst Abbe und Carl Zeiss aus dem Jahr 1872. Spektroskope oder Geräte wie die Oechsle-Waage sind ebenfalls in der Ausstellung zu sehen, gehören aber heute nicht mehr zum Portfolio des Optik-Konzerns.



A. Pawlak

Wer in die „Schatzkammer“ des neuen Zeiss Museums der Optik blickt, findet

dort eine faszinierende Fülle an Exponaten.

Ein besonderes Highlight ist die „Schatzkammer der Optik“, die einen wirkungsvollen Kontrast zum kühlen Ambiente der Ausstellungsräume bietet. „Darin haben wir eine große Fülle von Objekten untergebracht, um zu zeigen, wie viele Facetten die Optik hat, auch was die äußere Gestaltung angeht“, betont Museumsleiter Dieter Broksch. Allein 800 Brillen aus sieben Jahrhunderten sind zu bewundern, ein kleines Fernrohr, das Napoleon nach der verlorenen Schlacht bei Waterloo abgenommen wurde, Teleskope aus der Zeit Galileo Galileis oder eine Nachbildung des Mikroskops von Leeuwenhoek, von dem kein Original mehr existiert.

Die Ausstellung, die auch ein modernes Mini-Planetarium mit einer 4,6-Meter-Kuppel bietet, steht allen Interessierten kostenlos offen. Führungen werden auf Anfrage angeboten. Das Museum ist Teil des ebenfalls neu eingeweihten Zeiss Forums, in das der Konzern 11,5 Millionen Euro und die Stadt Oberkochen sowie der Ostalbkreis jeweils 1,25 Millionen Euro investiert haben. Das Forum soll nicht nur der Wirtschaft, sondern auch Wissenschaft, Kunst, Kultur und Politik für Kongresse, internationale Symposien, Workshops und Tagungen zur Verfügung stehen.

Alexander Pawlak

<sup>+) [www.zeiss.de/corporate/de\\_de/innovation-und-technologie/zeiss-museum-der-optik.html](http://www.zeiss.de/corporate/de_de/innovation-und-technologie/zeiss-museum-der-optik.html)</sup>

## ■ Großes Geld für kleine Chips

IBM investiert in den nächsten fünf Jahren über zwei Milliarden Euro in die Prozessoren der Zukunft.

Kleiner, schneller, billiger – so lautete in den letzten Jahrzehnten das Motto der Halbleiterindustrie. Doch bereits seit einigen Chip-Generationen reicht eine einfache Skalierung nicht mehr aus, um Verbesserungen in puncto Energieeffizienz, Prozessorleistung und -geschwindigkeit zu erzielen. Aus diesem Grund investiert der Technologiekonzern IBM nun umgerechnet rund 2,2 Milliarden Euro in zwei wichtige Zukunftsprogramme: Einerseits geht es dabei um schnel-

lere und effizientere Prozessoren mit Strukturgrößen von sieben Nanometern oder weniger, andererseits um die Entwicklung von Post-Silizium-Technologien. Dazu zählen u. a. neue Materialien, neuartige Bauelemente sowie alternative Architekturen und Systemkonzepte. Ziel dabei ist es, den kontinuierlich steigenden Herausforderungen durch Cloud Computing und Big Data gerecht zu werden und neue Anwendungen zu erschließen, z. B. im kognitiven Bereich. Mit dieser

Stärkung und Erweiterung bestehender Forschungsprogramme will IBM seine Führung in der Halbleitertechnologie untermauern.

Bei den heutigen Strukturgrößen der Halbleiterbauelemente begrenzen Speicherbandbreiten, Hochgeschwindigkeitskommunikation und Leistungsverbrauch die Entwicklung zunehmend. Daher ist eine weitere innovative Skalierung erforderlich, die kontinuierliche Verbesserungen der CMOS- und Fertigungstechnologie umfasst.